Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel).

Ueber puerperale Peritonitis

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von
Werner Ehrhardt
aus Luckenwalde

Buchdruckerei Thiele, Lippstadt/Westf.

92

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel).

Ueber puerperale Peritonitis

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von
Werner Ehrhardt
aus Luckenwalde

Tag der Promotion: 10. März 1933

Buchdruckerei Thiele, Lippstadt/Westf.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Gocht.
Referent: Prof. Dr. Frommolt.
Korreferent: Geh. Rat. Prof. Dr. Stoeckel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Uns liegen im Schrifttum eine Reihe von statistischen Arbeiten vor, die im wesentlichen übereinstimmend die Gefährlichkeit und hohe Mortalität der puerperalen Peritonitis bestätigen. Sie zeigen ferner die wenig befriedigenden Erfolge der uns zu Gebote stehenden therapeutischen Maßnahmen, in denen wir auch in den letzten Jahren kaum einen Fortschritt gemacht haben.

Im Kapitel über die Erkrankungen des Peritoneums im Handbuch von Halban-Seitz, weist B a i s c h bei der kritischen Besprechung der einzelnen Statistiken darauf hin, daß man bei allen eine scharfe Trennung der echten puerperalen Peritonitiden von den übrigen Formen der „Bauchfellentzündungen im Wochenbett" vermißt. Unter letzteren sind alle die Fälle von Peritonitis zu verstehen, für die das Wochenbett nicht kausal ist, sondern nur einen begleitenden oder begünstigenden Faktor darstellt. Somit würde sich wohl bei einer statistischen Betrachtung der echten puerperalen Peritoniden für sich eine noch höhere Mortalität ergeben, als sie in den bisher veröffentlichten Statistiken zum Ausdruck kommt.

An einem größeren Material sollen hier noch einmal gesondert die puerperalen Peritonitiden, die Erfolge und Mißerfolge ihrer Behandlung statistisch beleuchtet werden. Dabei überblicken wir insgesamt 111 Fälle puerperaler Peritonitis, die in einem Zeitraum von 11 Jahren (von 1920—1930) an unserer Klinik beobachtet wurden. Unsere Untersuchungen erstrecken sich nur auf solche Peritonitiden, die im Anschluß an Geburten und Fehlgeburten im Wochenbett auftraten. Alle Peritonitiden anderer Aetiologie sind nicht berücksichtigt worden.

Zunächst sollen in einer tabellarischen Uebersicht, nach Geburt und Abort getrennt, die Häufigkeit in der Verteilung auf die einzelnen Jahre und die Enderfolge der konservativen und chirurgischen Therapie zusammengestellt werden. Die von 1920—1930 an unserer Klinik beobachteten Fälle von puerperaler Peritonitis verteilen sich dabei wie folgt:

Tabelle I.

A. Nach Geburt.

Jahr	Gesamtzahl	kons.	geheilt	gestorben	chirurg.	geheilt	gestorben
1920	9	3	—	3	6	1	5
1921	6	3	1	2	3	—	3
1922	5	1	—	1	4	—	4
1923	4	3	1	2	1	—	1
1924	10	7	—	7	3	—	3
1925	5	1	—	1	4	—	4
1926	4	2	—	2	2	—	2
1927	2	2	1	1	—	—	—
1928	7	3	—	3	4	—	4
1929	5	5	—	5	—	—	—
1930	1	1	—	1	—	—	—
Summe:	58	31	3	28	27	1	26

Tabelle II.
B. Nach Abort.

Jahr	Gesamtzahl	kons.	geheilt	gestorben	chirurg.	geheilt	gestorben
1920	5	—	—	—	5	1	4
1921	3	1	—	1	2	1	1
1922	7	1	—	1	6	1	5
1923	8	2	—	2	6	1	5
1924	10	2	—	2	8	1	7
1925	6	2	—	2	4	—	4
1926	5	1	—	1	4	1	3
1927	3	2	—	2	1	—	1
1928	4	3	—	3	1	—	1
1929	1	—	—	—	1	—	1
1930	1	1	1	—	—	—	—
Summe	53	15	1	14	38	6	32
Geburt	58	31	3	28	27	1	26
Gesamt-Summe	111	46	4	42	65	7	58

Danach entfallen auf Geburten 58, auf Fehlgeburten 53 Peritonitiden. Unsere Zahlen über die Häufigkeit des Auftretens der Peritonitis nach Geburt gegenüber denen nach Abort, weichen von Feststellungen anderer Autoren insofern erheblich ab, als nach deren Beobachtungen die Peritonitis nach Abort viel häufiger auftrat als nach Geburt. So waren bei Jezierski von 102 Wochenbettperitonitiden 75 nach Abort, 27 nach Geburt entstanden, von 75 puerperalen Peritonitiden, über die Engelmann berichtet, waren 67 (!) nach Abort und nur 8 nach Geburten aufgetreten.

Von unseren 58 Peritonitiden nach Geburt wurden 31 konservativ behandelt, 27 operiert. Die operierten Frauen starben bis auf 1. Von den konservativ behandelten wurden 3 geheilt. Anders ist das Ergebnis bei den Peritonitiden nach Abort. Von den 53 an Peritonitis erkrankten Frauen wurden 15 konservativ behandelt, während 38 operiert wurden. Die nicht Operierten sind alle bis auf eine gestorben. Von den 38 operierten Frauen konnten 6 geheilt werden. Dieses Ergebnis spricht deutlich für die Operation.

In 19 Fällen war bei den 58 nach Geburt erkrankten Frauen die Peritonitis nach spontaner, in 39 Fällen nach operativer Entbindung aufgetreten. Im einzelnen wurden folgende geburtshilfliche Operationen ausgeführt:

Transperitonealer Kaiserschnitt	19 mal
Vaginaler Kaiserschnitt	1 „
Zangenextraktion	5 „
Hakenextraktion bei Steißlage	2 „
Extraktion mit anschl. V. S.	2 „
Perforation des toten Kindes	5 „
Perforation des lebenden Kindes	3 „
Innere Wendung	1 „
Manuelle Placentalösung	1 „
Summe	39

Es entfielen von den 58 Peritonitiden nach Geburt auf Frauen im Alter von

19—25	Jahren	18
26—30	„	17
31—35	„	13
36—40	„	5
über 40	„	5

Den 53 Peritonitiden, die nach Abort beobachtet wurden, war in den meisten Fällen ein krimineller Eingriff vorausgegangen. Dies wurde in 35 Fällen von den Patientinnen selbst oder deren Angehörigen zugegeben. Offenkundig wurde der kriminelle Eingriff in 3 Fällen, bei denen man einen perforierten Uterus fand. Einmal wurde der Abort vom Arzt wegen Hyperemesis, einmal wegen Herzfehlers, einmal ohne zwingende Indikation eingeleitet. Nach Angaben der Patientinnen war in einem Fall der Abort durch Sturz, 4 mal spontan in Gang gekommen. In 7 Fällen blieb der Grund für den Abort unaufgeklärt.

Verheiratete und unverheiratete Frauen halten sich dabei etwa die Wage. Von den 53 Peritonitiden nach Abort entfallen

28 auf unverheiratete Frauen
25 auf verheiratete Frauen.

Von unseren insgesamt 111 an puerperaler Peritonitis erkrankten Patientinnen haben wir 100 verloren. Von den 100 verstorbenen Frauen kamen 92 zur Obduktion. Dabei wurde in allen Fällen durch die Sektion die Diagnose der Peritonitis bestätigt. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete 77 mal auf diffuse, 15 mal auf lokalisierte Peritonitis. Im einzelnen wurden folgende Formen beobachtet:

Peritonitis serofibrinosa diffusa	2
Peritonitis serofibrinosa circumscripta	1
Peritonitis fibrinosa diffusa	6
Peritonitis fibrinosa circumscripta	2
Peritonitis fibrinosa purulenta diffusa	34
Peritonitis fibrinosa purulenta circumscripta	4
Peritonitis purulenta diffusa	35
Peritonitis purulenta circumscripta	8
zusammen	92

5 Fälle dieser 92 Peritonitiden waren mit Sepsis kombiniert, davon 3 mal mit umschriebener eitriger Peritonitis, 2 mal mit diffuser eitrig-fibrinöser Peritonitis. In 4 Fällen waren es beginnende Peritonitiden, davon 2 diffuse, 2 circumscripte Peritonitiden.

Als Erreger der puerperalen Peritonitis gelten in erster Linie die Streptokokken; daneben kommen aber auch Staphylokokken, gelegentlich Diplokokken und Stäbchen selten auch Pneumokokken als Erreger in Betracht. Ueber das seltene Vorkommen einer puerperalen Pneumokokkenperitonitis finden wir in der englischen Literatur zwei Mitteilungen aus neuerer Zeit. Im ersten Falle (Seymour) fanden sich bei der Operation einer im Anschluß an die normale Geburt aufgetretenen Peritonitis im Exsudat Pneumokokken. Die Patientin wurde mit Antipneumokokkenserum behandelt und geheilt. In der anderen Mitteilung (Mc. Cord) berichtet Verfasser über 2 Negerinnen, die in der Klinik nach normaler Geburt an Pneumokokkenperitonitis zugrunde gingen, die eine am 7. die zweite am 4. Tage post partum. Bei der Obduktion stellte sich in beiden Fällen heraus, daß die Peritonitis vom Uterus ausging.

Bei unseren 111 Peritonitiden wurden in 67 Fällen eingehende bakteriologische und kulturelle Untersuchungen zur Feststellung der Erreger angestellt. Von den 45 nicht untersuchten Fällen wurden zu einem großen Teil die Untersuchungen unterlassen, weil der rapide letale Verlauf der Peritonitis eine solche nicht mehr gestattete. Das Untersuchungsmaterial wurde in allen Fällen durch Punktion der Bauchhöhle gewonnen. Im einzelnen beobachteten wir folgende Infektionsarten:

Streptokokken Reinkulturen	22	= 32,8%
Staphylokokken „	5	= 7,5%
Diplokokken „	5	= 7,5%
Stäbchen „	1	= 1,5%
Streptokokken + Staphylokokken	4	= 5,9%
Streptokokken + Diplokokken	2	= 3,0%
Streptokokken + Stäbchen	3	= 4,5%
Staphylokokken + Diplokokken	1	= 1,5%
Staphylokokken + Stäbchen	2	= 3,0%
Staphylokokken + Coli	1	= 1,5%
Diplokokken + Stäbchen	3	= 4,5%
Diplokokken + kurze Ketten	11	= 16,3%
Gonokokken	1	= 1,5%
Pneumokokken	1	= 1,5%
Keine Keime	5	= 7,5%
	67	100%

Obwohl wir uns darüber klar sind, daß auf Grund der verhältnismäßig kleinen Zahl von 67 Fällen, die dieser Berechnung zugrunde liegt, den Ergebnissen im einzelnen keine große Bedeutung beizumessen ist, so bestätigt sie doch das überwiegende Vorkommen der Streptokokken als Erreger der puerperalen Peritonitis. Daß die unter der Rubrik „Diplokokken und kurze Ketten“ aufgeführten Erreger die nächst höchsten Prozentzahlen erreichen, berechtigt wohl

zu der Annahme, daß es sich bei diesen kurzen Ketten ebenfalls um Streptokokken bezw. um eine Streptokokkenmischflora handelt.

v. d. 22 d.	Streptokokken	bedingten	Peritonitiden	starben 21 = 95,4%
„ „ 5 „	Staphylokokken	„	„	„ 5
„ „ 5 „	Diplokokken	„	„	„ 4
„ „ 1 „	Stäbchen	„	„	„ 1
„ „ 4 „	Strepto- + Staphylokokken	„	„	„ 4
„ „ 2 „	Strepto- + Diplokokken	„	„	„ 2
„ „ 3 „	Streptokokken + Stäbchen	„	„	„ 2
„ „ 1 „	Staphylo- + Diplokokken	„	„	„ 1
„ „ 2 „	Staphylokokken + Stäbchen	„	„	„ 2
„ „ 1 „	Staphylo + Coli	„	„	„ 1
„ „ 3 „	Diplokokken + Stäbchen	„	„	„ 3
„ „ 11 „	Diplokokken + k. Ketten	„	„	„ 10 = 90,9%
„ „ 1 „	Gonokokken	„	„	„ 0
„ „ 1 „	Pneumokokken	„	„	„ 1
„ „ 5	ohne Keime	„	„	„ 3

Auch dieser Tabelle, aus der wir die Mortalität der durch die verschiedensten Erreger bedingten Peritonitiden zu errechnen versuchten, geht auf Grund der zu kleinen Zahlen, die wir teilweise nur zur Verfügung hatten, eine Allgemeingültigkeit ab. Wie man aber aus der vorigen Uebersicht die überwiegende Häufigkeit der Streptokokken als Erreger der puerperalen Peritonitis ersah, zeigt uns diese Zusammenstellung die besondere Gefährlichkeit der Streptokokken. Eingehende bakteriologische Untersuchungen sind auch schon von C. Meyer aus der Stoeckel'schen Klinik in Kiel 1921 vorgenommen worden. Unsere Zahlen kommen dabei seinen Berechnungen sehr nahe. Von den 106 Fällen, die seinen bakteriologischen Untersuchungen zugrunde lagen, waren

71,7%	durch	Streptokokken
14,2%	„	Coli-Bakterien
6,6%	„	Staphylokokken
1,9%	„	Stäbchen
1,9%	„	Gram + Diplokokken
0,9%	„	Gonokokken
2,8%	„	indifferente Mischflora

bedingt. Von den reinen Streptokokkeninfektionen wurden nur 2,2%, von den Streptokokken-Mischinfektionen nur 6,5% geheilt.

Im Anschluß an diese voraufgegangenen Zusammenstellungen über die allgemeinen puerperalen Peritonitiden mag noch erwähnt werden, daß wir in den 11 Jahren, die wir unserer statistischen Betrachtung zugrunde legen, 26 Pelveo-Peritonitiden, 44 Douglasexsudate und 17 parametrane Exsudate nach Geburt und Abort beobachten konnten. Von den 26 Pelveoperitonitiden traten 25 nach Abort und 1 nach Geburt auf, von den 44 Douglasexsudaten zählten wir 39 nach Abort und 5 nach Geburt, bei den parametranen Exsudaten waren 10 nach Abort und 7 nach Geburt aufgetreten. Zur besseren Uebersicht diene nachfolgende Zusammenstellung:

	Gesamt-zahl	kons.	operat.	Spontan-durchbr.	ge-heilt	ge-storb.
Douglas Exsudate	44	20	19	5	44	0
Parametrane Exsudate	17	9	7	1	16	1
Pelveoperitonitiden	26	25	1	—	26	—

Bei den Douglasexsudaten bestand die Operation 18 mal in der Kolpotomia posterior mit Drainage, 1 mal in retroperitonealem Angehen des Exsudats von außen, oberhalb des ligamentum inguinale. Der Spontandurchbruch erfolgte 2 mal in den Darm, 3 mal in die Vagina. Die operative Behandlung bei den parametranen Exsudaten bestand:

2 mal in Laparatomie
2 mal in Kolpotomia posterior
1 mal in Kolpotomia anterior mit Drainage
1 mal in Incision oberhalb des Lig. pouparti
1 mal in Uterusamputation.

Die Pelveoperitonitiden wurden bis auf eine, bei der eine Curettage zur Entfernung der Abortreste vorgenommen wurde, konservativ behandelt.

Zur Therapie!

Was auch an therapeutischen Maßnahmen zu einer erfolgreichen Bekämpfung der puerperalen Peritonitis immer versucht wurde, so konnte doch keine bei der sehr schlechten Prognose der puerperalen Peritonitis einen überzeugenden und befriedigenden Erfolg erringen.

Die Frage, ob konservativ oder operativ ist heute eindeutig zu Gunsten der Operation entschieden. Die Operation muß sich bei dem durch die Infektion sehr schwer geschädigten Organismus auf ein Minimum, d. h. in der Regel auf eine Incision des Peritoneums mit Drainage beschränken. Bei großen Exsudaten ist eine Gegenincision in den Flanken und im hinteren Scheidengewölbe mit Drainage am Platze. Längerdauernde Eingriffe sind naturgemäß zu vermeiden. Bumm rät sogar, zur Schonung der Kräfte der Patientinnen den Eingriff dadurch abzukürzen, daß er im Bett unter Aetherrausch vorgenommen wird. Von Döderlein und Pryor wird auch die hintere Kolpotomie allein als sehr schonende Maßnahme zur öfteren Anwendung, als es im allgemeinen zu geschehen pflegt, warm empfohlen. Besonders Pryor will damit gute Erfolge erzielt haben. Nach Zweifel sind aber Erfolge durch die Kolpotomia posterior nur bei den abgesackten Peritonitiden zu erwarten. Er konnte dies an den geheilten Fällen, die Lenhartz mitteilt, nachweisen. Zweifel hat in allen Fällen von diffuser Peritonitis, in denen er durch Eröffnung des Douglas versucht hat, die Peritonitis günstig zu beeinflussen, nur Mißerfolge gesehen.

Der Sinn der Operation ist offenbar der, nach Abfluß eines Teils des Exsudats durch Reaktion des Peritoneums rasch Verklebungen und Verwachsungen zu erzielen, die dem Weiterschreiten der Infektion Einhalt tun. Für den Erfolg ist es von großer Wichtigkeit, so früh wie möglich zu operieren, d. h. schon beim Auftreten der ersten peritonealen Symptome. Baisch weist aber darauf hin, daß angesichts der Tatsache, daß nicht wenige der puerperalen Peritonitiden sich abgrenzen und lokalisiert bleiben, es einen sehr schweren Entschluß bedeutet, bei den ersten Anzeichen einer beginnenden Peritonitis sofort die Bauchhöhle zu eröffnen. Wer früh operiert, wird größere Erfolgszahlen errechnen, weil darunter auch jene leichten Formen der puerperalen Peritonitis fallen, die auch ohne Operation geheilt wären. So wiesen Köhler und Latzko und aus neuerer Zeit Runge und Sommer an Hand eines zahlenmäßig größeren Materials die eindeutigen Erfolge der Frühoperation nach. Nach Köhlers Bericht konnten, wenn die Operation in den ersten 12 Stunden vorgenommen wurde, 32%, in den ersten 24 Stunden 25%, nach 24—48 Stunden 17%, nach 48—72 Stunden nur noch 7% der erkrankten Frauen gerettet werden. Bei einer Krankheitsdauer über 72 Stunden konnte keine Patientin am Leben erhalten werden.

Nach Latzko's Mitteilung konnten von den innerhalb

des ersten Tages seit Beginn d. Symptome Operierten 27,5%
des zweiten Tages seit Beginn d. Symptome Operierten 30,4%
des dritten Tages seit Beginn d. Symptome Operierten 21,4%
Nach dem 3. Tag seit Beginn d. Symptome Operierten 15,3%

geheilt werden.

Runge verlor bei der Operation

innerhalb	der ersten 24 Stunden	von 12	Frauen	8
innerhalb	2 mal 24 Stunden	von 5	Frauen	4
später als	2 mal 24 Stunden	von 8	Frauen alle	8

Sommer errechnete bei den in den

ersten 24 Stunden	operierten Frauen	45,8%	Mortalität
am 2. Tag	operierten Frauen	58,0%	Mortalität
nach dem 3. Tag	operierten Frauen	68,6%	Mortalität

Nach Berechnungen an unserem eigenen Material konnten von den innerhalb der ersten 12 Stunden operierten Frauen 33,3% von den innerhalb der ersten 24 Stunden operierten Frauen 15%, von den innerhalb von 24—48 Stunden Operierten nur noch 6,3% gerettet werden. Von den nach 48 Stunden operierten Patientinnen haben wir alle verloren.

Es ist in jüngerer Zeit versucht worden, durch Aenderung der Operationsmethoden selbst ihre Erfolge zu verbessern. Besonders von französischer und schwedischer Seite werden hierüber Mitteilungen gemacht. So rät Keller (franz.) für die Fälle, in denen die Peritonitis noch auf den Unterbauch beschränkt ist, oder höchstens die Höhe des Nabels erreicht hat, den infizierten Uterus nebst Adnexe zu exstirpieren und anschließend vaginal zu drainieren. Chydenius empfiehlt die Radikaloperation mit anschließender hoher Peritonealisierung; dabei wird die Beckenhöhle in die Vagina drai-

niert und mit Hilfe des Colon sigmoideum vollständig von der Bauchhöhle getrennt. Er will mit dieser Methode zur Besserung der Resultate beigetragen haben. Dagegen betont Sigwart, daß bei der Behandlung der puerperalen Peritonitis die Totalexstirpation des septischen Uterus in Deutschland vollkommen aufgegeben sei.

Ueber den Wert von Spülungen des Bauchraumes mit Rivanol, Aether, Kampferöl, Wasserstoffsuperoxyd und ähnlichem im Anschluß an die Operation sind die Meinungen sehr geteilt. Diese Spülungen werden vielfach von Chirurgen, neuerdings auch von Gynäkologen empfohlen. So glaubt Schleußner durch das Aethereingießverfahren, welches er in 113 Fällen von schwerer Peritonitis anwandte, die Sterblichkeitsziffer herabgedrückt zu haben. Unter seinen Fällen waren außer Streptokokkenperitonitiden nach Geburt und Abort aber vor allem Peritonitiden nach Perforation des Wurmfortsatzes, des Magens, des Duodenum, der Gallenblase, des Dünn- und Dickdarms und der Harnblase. Er errechnet eine Mortalität von 11,4% gegenüber 24,2% vor Einführung des Aetherverfahrens. Köhler und Baisch sahen von den Spülungen keinen großen Nutzen, Rehren warnt sogar vor Spülungen und unnötigen Manipulationen in der Bauchhöhle.

Von unseren 111 puerperalen Peritonitiden wurden 65 operiert. In 10 von diesen 65 Fällen wurden im Anschluß an die Operation Spülungen bezw. Eingießungen in den Bauchraum vorgenommen, ohne damit eine besondere Wirkung zu erzielen. Dreimal wurde Rivanol (etwa $^3/_4$ L.) dreimal Aether, einmal Aether und Rivanol zusammen in die Bauchhöhle gegossen. Einmal wurde Wasserstoffsuperoxyd, einmal phys. Kochsalzlösung und einmal 300 ccm Antistreptokokkenserum verwandt. Bis auf zwei Patientinnen, bei denen im Anschluß an die Operation der Bauch und zwar einmal mit phys. NaCl-Lösung, das andere Mal mit Aether gespült wurde, haben wir alle verloren. Inwieweit die Kochsalz- bezw. Aether-Eingießung bei der Heilung der beiden Patientinnen eine Rolle spielt, entzieht sich aber völlig der Beurteilung.

Neben der Operation mußte sich die Therapie in wesentlichem Maße darauf konzentrieren, auch durch konservative Maßnahmen die darniederliegende Funktion von Magen und Darm zu beleben, ferner die Infektion selbst zu bekämpfen und nicht zuletzt das durch die Infektion schwer belastete und geschädigte Herz zu stärken. Die Ergebnisse der verschiedensten therapeutischen Maßnahmen, die hierbei an unserer Klinik versucht wurden, sollen im Folgenden kurz zusammengestellt werden.

In den meisten Fällen versuchte man zunächst mit Darmrohr und Glyzerinspritzen, Darmspülungen und hohen Einläufen den Abgang von Stuhl und Winden zu erreichen. Oft nützten diese Maßnahmen nichts, in den Fällen, in denen sie Erfolg hatten, war dieser nur gering und von kurzer Dauer. Oeftere Magenspülungen, die abgesehen von den geheilten Fällen noch 20 mal ausgeführt wurden, brachten fast immer den Patientinnen große Erleichterungen, wenn diese auch nur von kurzer Dauer waren. Das Erbrechen hörte auf, das störende Völlegefühl ließ nach und das subjektive Wohlbefinden wurde gehoben. Naturgemäß mußte bei der schwer geschädigten Verdauungsfunktion die Ernährung per os aufhören; sie

wurde durch Tropfeinläufe und Nährklysmen ersetzt. Eine endgültige Besserung der Darmfunktion war aber abhängig von einer erfolgreichen Bekämpfung und Ueberwindung der Infektion selbst. Die Mißerfolge, die die Therapie aber bei dieser schwersten Aufgabe hatte, erforderten immer neue Versuche und Wege, ohne daß es dabei mit einem Mittel oder einer Methode gelungen wäre, einen durchgreifenden Erfolg zu erzielen.

Zunächst versuchte man durch Antistreptokokkenserum allein oder in Verbindung mit Methylenblau oder Autovaccine die Infektion günstig zu beeinflussen. Antistreptokokkenserum allein wurde in 13 Fällen angewandt; man gab in der Regel 25—50 ccm. ein und auch mehrmals intramuskulär oder subcutan. 5 mal wurde Antistreptokokkenserum in Verbindung mit 0,02—0,1 ccm Methylenblau gegeben. Mit Ausnahme eines Falles (Fall 3), auf den wir später noch näher eingehen, sah man durch diese Therapie keinen Erfolg. Sie wurde besonders in den Jahren 1920 und 1921 angewandt; man ist in späteren Jahren ganz von ihr abgekommen.

Eine Methode, die man besonders in den Jahren 1924 und 1925 versuchte, war die Simultanimmunisierung durch Antistreptokokkenserum in Verbindung mit Louros Autovaccine. Dabei ging man von dem Gesichtspunkt aus, möglichst frühzeitig, bevor es zur Ausbildung von peritonealen Symptomen kam, die Infektion anzugreifen oder in ihren Anfängen zu coupieren. Angefangen mit 50 ccm Antistreptokokkenserum + 25—50 Millionen Keime Autovaccine steigerte man die Autovaccinekomponente jeden zweiten Tag im ganzen bis 500 Millionen (500 Millionen Keime Autovaccine = 1 ccm). Die Injektionen wurden sowohl intramuskulär wie auch intravenös gemacht. Wir haben unter unseren 11 geheilten Fällen nur einen (Fall 6), bei dem die Simultanimmunisierung durchgeführt wurde. In weiteren 11 Fällen, in denen diese Behandlungsmethode Anwendung fand, konnte außer ganz vereinzelten vorübergehenden geringen Besserungen kein Erfolg registriert werden. Intravenöse Injektionen von Autovaccine allein wurden in 6 Fällen ausgeführt. In zwei von diesen Fällen trat eine Stunde nach der Injektion als Reaktion Temperatursteigerung mit Schüttelfrost auf; in den übrigen blieb sie ohne Wirkung.

Ein weiterer Versuch bestand in der Anwendung von Rivanol zur intravenösen Injektion. Auf die intraperitoneale Verwendung von Rivanol haben wir schon hingewiesen. Zur intravenösen Injektion verwandte man Rivanol in 9 Fällen. Man gab 50—200 ccm einer 1%° Lösung, in anderen Fällen in einer Konzentration von 0,5:300. In mehreren Fällen wurden dabei starke Reaktionen des Organismus in Form von Schüttelfrösten und Temperatursteigerungen bis 40° beobachtet; im allgemeinen sah man keinen Erfolg. Rivanol in Verbindung mit Antistreptokokkenserum wurde in 2 Fällen ohne Erfolg versucht.

Ein besonders in den Jahren 1927—1930 geübter Versuch bestand in der Anwendung intravenöser Injektionen von Cuprokollargol allein oder in Verbindung mit Traubenzucker. Es wurde in 9 Fällen angewandt und zwar wurden 5—10 ccm ein- und auch mehrmals gespritzt. Auch hiernach wurden gelegentlich Fröste als Reaktion beobachtet; Besserungen konnten nicht erzielt werden.

Eine aus dem Jahre 1930 stammende Mitteilung von Venkovskij bestätigt unsere traurigen Ergebnisse. Er verlor von 77 mit Rivanol oder Kollargol behandelten Patientinnen 75%.

In vereinzelten Fällen versuchte man Omnadin (2 ccm intravenös, mehrmals mit einem Tag Abstand) ohne Erfolg.

Intravenöse Injektionen von Argochrom wurden in zwei Fällen ebenfalls ohne Erfolg versucht.

Neben diesen im Enderfolg deprimierenden Versuchen in der Bekämpfung der Infektion selbst, konzentrierte sich die ganze Aufmerksamkeit auf eine Kräftigung und ständige sorgfältige Ueberwachung des durch die Infektion schwer geschädigten Herzens; denn letzten Endes sind alle Patientinnen an dem Versagen ihres Herzens zugrunde gegangen. Außer der oft fast stündlichen bisweilen sogar ½ stündlichen Gabe von Kampfer, Coffein, Digalen, Digipurat und ähnlichen wurde ausgiebig von subkutanen und intravenösen Kochsalzinfusionen allein oder mit Zusätzen von Adrenalin, Traubenzucker und Coffein oder gelegentlich auch mit Rivanol Gebrauch gemacht, um das Herz über die schwere Noxe hinweg zu bringen, was besonders in den Fällen angezeigt schien, in denen das schon schwer belastete Herz noch den Schock einer Operation überstehen sollte. Man gab gewöhnlich auf 1000 ccm Kochsalzlösung 15—20 Tropfen Adrenalin und 10 Tropfen Coffein. Wenn auch in vielen Fällen gerade diese Infusionen Besserungen brachten, der Puls wurde kräftiger, das verfallene Aussehen der Patientinnen besserte sich, so waren die Besserungen doch oft nur vorübergehender Natur und das Herz sprach letzten Endes nicht mehr auf sie an.

Länger anhaltende Besserungen wurden in zwei Fällen beobachtet, in denen wir Dauertropfinfusionen von 1500 ccm NaCl + 0,003 Adrenalin anwandten, beide Patientinnen sind aber auch zugrunde gegangen.

Wie aus der im Anfang der Arbeit gegebenen Uebersicht (Tabelle I und Tabelle II) hervorgeht, haben wir von unseren 111 an puerperaler Peritonitis erkrankten Frauen nur 11 retten können. Darunter war eine Gonokokken-Peritonitis; diese scheidet auf Grund der durchaus guten Prognose der Gonokokken-Peritonitis von vornherein aus dem Rahmen unserer Betrachtungen aus. Somit verbleiben uns im ganzen 10 Fälle geheilter puerperaler Peritonitis, (= rund 9%) auf die wir im folgenden einzeln näher eingehen wollen.

1. Fall.

1920 Februar. Frau E. T. 25 Jahre. Als Kind englische Krankheit. 1. Menses mit 12 Jahren. 1 Spontangeburt, 2 Aborte. Letzte Regel: 5. 12. 1919.

24. 1. 1920. Patientin ließ sich zur Fruchtabtreibung von einer Hebamme Seifenwasser in den Uterus spritzen. Bei der Einspritzung starker Schmerz.

25. 1. 1920 Patientin blutet kurze Zeit.

28. 1. Wiederholung der Blutung.

5. 2. u. 6. 2. erneute Blutung (in hiesiger Poliklinik tamponiert.)

7. 2. Aufnahme in die Klinik. Aufnahmebefund: Leib hart und aufgetrieben. Nach Entfernung des Tampons fühlt man in Höhe des inneren Muttermundes eine ca. 2 cm lange und 1 cm breite Perforationsverletzung, die direkt in die Bauchhöhle führt. Im Uterusfundus noch einige Placentareste, die manuell entfernt werden. In der Bauchhöhle fühlt man vereinzelte Placentastückchen. Wegen der ausgedehnten Verletzungen wird sofort die vaginale Totalexstirpation des Uterus ausgeführt. Nach Entfernung des Uterus entleert sich aus der Bauchhöhle eine größere Menge blutig-schmierigen Ausflusses. Die beiderseits entzündeten und geschwollenen Adnexe werden ebenfalls entfernt. Die Darmschlingen sind, soweit sie sichtbar mit nekrotischen Fetzen belegt. Umsäumung d. Scheide u. Umstechung d. Stumpfes.
9. 2. Leib stark aufgetrieben, druckempfindlich, jedoch weicher als vor der Operation. Keine Blähungen. Kein Stuhlgang. Zunge feucht, wenig Aufstoßen, kein Erbrechen.
10. 2. Vorm. Puls frequenter und weich. Coffein und Kampfer. Pat. hat wenig erbrochen. Kein Aufstoßen, Blähungen und Stuhlgang fehlen. Leib noch stark aufgetrieben und schmerzhaft. Nachmittags einige Blähungen. Leib weicher, doch noch stark gebläht. Zunge feucht, kein Aufstoßen, kein Erbrechen.
11. 2. Leib kaum noch aufgetrieben, weich, wenig druckschmerzhaft. Blähungen gehen reichlich ab. Dünner spontaner Stuhlgang. Zunge feucht, kein Erbrechen, kein Aufstoßen, Puls weniger frequent, kräftiger. Weitere Besserung.
20. 2. Leib weich, Lungen frei. Geringe Temperatursteigerungen.
27. 2. Fieberfrei, Wohlbefinden.
4. 3. Gutes Wohlbefinden hält an. Patientin steht auf.
11. 3. Geheilt entlassen.

2. Fall.

1920 Oktober. Frau M. S. 35 Jahre. — 1. Regel mit 16. Jahren.
3. 10. In der Klinik spontan entbunden. Temp. 36,8°. Puls 64. Nach normalem Wochenbettsverlauf am
11. 10. entlassen.
30. 10. Wiederaufnahme mit Temp. 39,6°. Aufnahmebefund: Portio für Fingerkuppe durchgängig. Apfelgroße druckschmerzhafte Resistenz in d. lk. Adnexe.
31. 10. Temperaturabfall.
12. 11. Druckschmerzhaftigkeit im Bereich beider Oberschenkelvenen.
13. 11. Temperaturanstieg bis 39,2°. Das ganze linke Bein ist geschwollen, schmerzhaft. (Phlegmasia alba dolens).
11. 11. —15. 11. Warme Umschläge, Lichtbügel, Hochlagerung.
23. 11. Temperaturabfall. Zustand gebessert.
2. 12. Nach weiterer Besserung bei der Stuhlentleerung plötzlich Herzklopfen, Angst, Atemnot. Puls 140, Töne paukend: Embolie, Aeußerste Ruhe. Mo., 3 mal 5 Tropf. Digalen.
3. 12. Geringe Besserung, Puls 100. Therapie: Ruhe, Eisbeutel aufs Herz.

4. 12. Neuer embolischer Anfall. Therapie: dieselbe mit Mo.
5. 12. Leichte Besserung. Weitere Besserung bis
27. 12. Pat. klagt über Mangel an Blähungen und Schmerzen in d. r. Bauchseite. Temp. 40°. Erbrechen.
29. 12. Leib überall druckempfindlich, kein Stuhl, keine Blähungen, auch nicht auf Darmrohr und Einlauf. Probepunktion ergibt freies Exsudat i. d. Bauchhöhle. Mikroskop.: Reinkultur von Streptokokken. Peritonitis!
Mittags 1 Uhr Laparatomie: Dabei Entleerung großer Mengen flüssigen jauchigen Eiters. Drainage des Douglas u. d. seitl. Partien d. Leibes. Abwaschen des Darmes und Ausspülen des Leibes mit phys. Kochsalzlösung. Schluß d. Bauchhöhle.
30. 12. Die Drainrohre secernieren sehr stark, besonders das durch d. Douglas gelegte. Herzmittel. 1000 NaCl. subkutan.
31. 12. Durch Darmrohr spontaner Abgang von Blähungen. Deutliche Besserung des Allgemeinbefindens. Leib im oberen Teil weich. Unterbauch, bes. d. seitl. Partien stark druckempfindlich. 1000 ccm Tropfklistier.
1. 1. Spontane reichliche Stuhlentleerung (normaler Stuhl).
2. 1. Allgemeinbefinden gut. Stuhlgang und Blähungen. Aus d. lk. Incisionswunde kommt reichlich Dünndarmstuhl.
3. 1. Klammern entfernt. Hautwunde eitrig belegt. Feuchte Verbände. Durchspülen d. Drainrohre mit H_2O_2. Gutes Befinden.
4. 1. Drähte entfernt. Bauchwunde secerniert eitrig.
9. 1. Nach tägl. Durchspülung d. Drainrohre werden sie heute entfernt. Wunde granuliert gut. Allgemeinbefinden und Appetit ausgezeichnet. Stuhl +.
10. 1. Temp.-Anstieg auf 39,9°. Druckschmerzhaftigkeit d. lk. Niere, Urin trübe (Eiter u. Bakterien). Umschläge. Von Seiten der Lunge u. d. Leibes keine Erscheinungen.
23. 1. Bauchwunde in guter Granulation. Fistel völlig geschlossen. Allgemeinbefinden sehr gut. Patientin steht auf.
Einige Tage später völlig geheilt entlassen.

3. Fall.

1921 September. Frau A. H. 25 Jahre. — 1. Menses mit 15 Jahren.
24. 8. Spontangeburt in der Wohnung. Fieberfreies Wochenbett. Am 14. Wochenbettstage angeblich erstmalig Schüttelfrost.
12. 9. Aufnahme in die Klinik wegen Fiebers. Aufnahmebefund: Schmierig-blutige Lochien. Muttermund geöffnet. Cervikalkanal für einen Finger durchgängig. Geringe Blutung. Uterus überfaustgroß, druckschmerzhaft. Trommelartig aufgetriebener, sehr druckschmerzhafter Leib. Keine Blähungen. Temperatur 39,8°. Therapie: Warme Umschläge. Ergotin.
14. 9. Blutungen lassen nach. Leib aufgetrieben druckschmerzhaft, wenig Blähungen. Temp. 39,7°. Patientin erhält prophylaktisch Anti-Streptokokkenserum und Methylenblau.
16. 9. Nochmals Antistreptokokkenserum.
17. 9. Temperaturabfall. Leib noch stark aufgetrieben. Schmieriges Lochialsekret.

18. 9. Darmrohr.
21. 9. Leib immer noch aufgetrieben. Starke Durchfälle. Viel Lochialsekret von schmierigem Aussehen. 3 mal 5 Tr. Opium, Ergotin. Schwellung u. Rötung d. Injektionsstelle d. Methylenblau.
24. 9. Die Schwellung u. Rötung hat sich zu einem Abszeß entwikkelt, d. incidiert wird. Temp. 39,5°.
27. 9. Temperaturabfall. Gegen d. Durchfälle: Bolus alba. Leib nicht mehr druckempfindlich. Wohlbefinden.
1. 10. Erneute Temperatursteigerung. Leib stark meteoristisch aufgetrieben. Zeitweise Plätschern hörbar.
5. 10. Leib immer noch aufgetrieben. Pat klagt über heftige Leibschmerzen.; 2 mal Erbrechen.
10. 10. Leib wird bandagiert, darauf Besserung. Blähungen gehen ab. Einige Tage später entlassen.

4. Fall.

1921 Mai. Frau M. Sch. 33 Jahre, 1 Spontangeburt, 1 Abort. 1. Menses mit 12 Jahren. Letzte Menses Anfang Februar 1921.
20. 5. Frühgeburt mens. IV. d. in Narkose ausgeräumt wurde. Pat. hatte sich selbst einen Tag vor der Ausräumung ein Sterilett eingelegt.
22. 5. Starke Schmerzen im Leib, Blähungen gehen nicht ab. Brechreiz und starke Uebelkeit. Deshalb Einliefrung in die Klinik. Aufnahmebefund: Puls klein und weich (120). Leib stark aufgetrieben, sehr druckschmerzhaft. Punktion der Bauchhöhle ergibt im lk. Unterbauch Eiter. Laparatomie: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich das Peritoneum stark mit d. Netz und dieses mit d. Darmschlingen verwachsen. Bei stumpfer Lösung eines Teiles d. Verwachsungen entleert sich aus d. lk. Unterbauchgegend reichlich Eiter. In d. oberen Hälfte d. Abdomens befindet sich kein Eiter. Gegenincision in d. lk. Unterbauchseite. Drainage n. oben u. unten. Verschluß d. oberen Wundwinkels durch Catgutknopfnächte. Die vaginale Untersuchung u. Punktion d. Douglas ergibt einen Abszeß im Douglas. Eröffnung desselben mit d. Paquelin u. Drainage. Nach der Operation 2000 ccm NaCl subcutan. Puls klein, sehr beschleunigt. Stdl. abwechselnd Coffein u. Kampfer.
23. 5. Aus den Drainrohren fließt nur wenig Exsudat. Temp. 38,4°, Puls 140. Auf Darmrohr Abgang von Winden, Es besteht noch Brechreiz u. Aufstoßen. Unterbauchgegend noch gespannt. Oberbauch weich.
25. 5. Entfernung eines Drainrohres.
26. 5. Leib ganz weich. Auf Einlauf u. Ricinusöl reichlich Stuhl. Appetit gut. Wohlbefinden.
30. 5. Die übrigen Drainrohre werden gezogen bis auf das Douglasrohr, welches noch secerniert.
6. 6. Drain aus dem Douglas wird entfernt. Keine Sekretion mehr. Wunden beginnen zu granulieren.
12. 6. Patientin sieht noch elend aus. Die Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe ist noch nicht geschlossen. Die lk. Adnexe in einen apfelgroßen Tumorknoten umgewandelt. Bauchwun-

de in guter Granulation. Patientin wurde heute auf ihren Wunsch in ambulante Behandlung entlassen.

5. Fall.

1922 Juni. Frau. H. T. 29 Jahre. 2 P., 2 Aborte. 1. Menses mit 16 J. Im Febr. 1922 hatte Pat. die letzte Regel, die sehr schwach war, sodaß Pat. den Verdacht einer Gravidität hatte. Sie machte deshalb häufig heiße Seifenwasserspülungen, ohne daß die Regel eintrat. Oefter Schüttelfröste. Mattigkeit, innere Unruhe.

4. 5. Ausstoßung der Frucht.
5. 5. Wegen Zurückbleibens der Placenta: Nachräumung.
6. 5. Seit gestern abend starker Brechreiz. Starke Schmerzen im aufgetriebenen Leib. Kein Stuhlgang.
7. 5. Die Beschwerden verstärken sich. Ueberweisung in die Klinik. Aufnahmebefund: Gespannter, sehr druckempfindlicher Leib. Gedämpfter Schall in d. abhängigen Partien. Punktion der Bauchhöhle ergibt trübseröses Exsudat, das mikrosk. außer Leukozyten auch Diplokokken enthält. Sofortige Operation. In Narkose kleiner Längsschnitt i. d. Medianlinie: Es entleert sich etwa ½ Ltr. Exsudat. Peritoneum spiegelnd. Organe d. kleinen Beckens mit festverklebten Darmschlingen überlagert. Bauchdeckenincision r. u. lks. Von d. Mitte in d. Tiefe d. Abdomens sowie von d. r. u. lk. Flankenschnitt wird je ein Drainrohr in den Medianschnitt eingelegt. Teilweiser Verschluß des Medianschnittes.
8. 5. Kein Erbrechen, Winde gehen ab. Stuhl spontan. 1000 ccm Normosal subcutan.
9. 5. 1000 ccm einer 10% Nährzuckerlösung subcutan.
10. 5. 1000 ccm Normosal subcutan. Temp. 39,5°. Spontane Winde und Stuhl, Leib weich, kein Erbrechen.
14. 5. Temp. ist gesunken. Patientin fühlt sich wohl.
16. 5. Wunden granulieren gut. Drain zur Hälfte gezogen.
19. 5. Täglicher Verbandwechsel. Drain gezogen, guter Heilverlauf.
24. 5. Seitenwunden fast geschlossen. Wohlbefinden.
28. 5. Temperaturanstieg bis 39,5°. Stuhlverhaltung. Nach Stuhlentleerung Temperaturabfall zur Norm.
30. 5. Seitenwunden völlig verklebt. Wunde unterhalb des Nabels mit nur geringer Absonderung.
3. 6. Dauernd fieberfrei. Wohlbefinden.
6. 6. Patientin steht zum 1. Mal auf.
9. 6. Zunehmende Heilung.
13. 6. Wunden gut geheilt. Leib weich. Uterus anteflektiert. In der Gegend d. lk. Adnexe kinderfaustgroßer derber, etwas druckschmerzhafter Tumor.
Patientin wird in häusliche Pflege entlassen.

6. Fall.

1923, Mai. Frau L. J. 40 Jahre. 1 Geburt. 1. Menses mit 15 Jahren. In den letzten Jahren unregelmäßig. Patientin befindet sich am Ende der Gravidität. Befinden in der Schwangerschaft gut.

29. 4. Wehenanfang.
30. 4. Fruchtwasserabgang.
3. 5. Geburt steht still. Sehr viel Mekoniumabgang. Schlechte kindliche Herztöne. Deshalb Einlieferung in die Klinik. (von der Hebamme 8 mal, vom Arzt einmal vaginal untersucht). Aufnahmebefund: Muttermund vollständig. Kopf in Beckenmitte. Pfeilnaht in lk. schrägem Durchmesser. Kleine Fontanelle lk. vorn. Kindliche Herztöne nicht mehr hörbar. Temp. 37,6°. Dickes Mekonium.
Simultanimmunisierung.
3. 5. Entbindung durch Perforation und Kranioklasie. Die Entwicklung der Schultern des übertragenen Kindes macht große Schwierigkeiten. Dabei hoher Scheidenriß. Das Fruchtwasser ist in einen stinkenden gashaltigen Mekoniumbrei umgewandelt. Manuelle Lösung der Placenta.
5. 5. Temp. 37,2°. Puls 100, Leib stark aufgetrieben. Oefteres Aufstoßen und mehrmaliges Erbrechen. Keine Winde, kein Stuhl. Darmrohr ohne Erfolg. Termophor, Einwicklung d. Leibes, Magenspülung. Umgebung d. Dammwunde infiltriert gerötet, druckschmerzhaft. Nach der Magenspülung wird der Leib weicher, ist aber kurze Zeit darauf wieder stark aufgetrieben. Therapie: Eserin, Pituglandol, je 1 ccm. Stdl. abwechselnd Kampfer u. Coffein, da d. Puls frequenter u. kleiner geworden ist. Abends geringer Abgang von Winden. Dammwunde bis tief in d. Scheide nekrotisch. Spülung mit H_2O_2 u. einer 1%-igen Rivanollösung.
7. 5. Temp. 36,8°. Leib weich, doch wieder gebläht. Puls 100. In den unteren Bauchabschnitten Dämpfung. Wunde völlig nekrotisch. Jauchiger Ausfluß. Rivanolspülung.
8. 5. Nachts plötzlicher Frost. Die Schleimhaut der Scheide stößt sich in Fetzen ab. Druckschmerzhaftigkeit beider Waden. Wundsekret enthält hämolytische Streptokokken.
9. 5. Erneuter Frost. Intravenöse Injektionen von 275 ccm einer Rivanollösung, 0,5:300. Am Ende der Injektion Frost. Nachmittag plötzlich heftiger Kollaps einhergehend mit kaltem Schweiß. Erbrechen und Angstgefühl. Rivanolschädigung? Embolie?
10. 5. Patientin hat sich wieder erholt. Kein Anhaltspunkt für Embolie. Die tiefgreifende Nekrose der Dammwunde schreitet fort. Unter den nekrotischen Massen bereits Granulationen.
11. 5. Allgemeinbefinden gebessert.
18. 5. Gute Reinigung der Wunde.
9. 6. Patientin steht zum 1. Mal auf.
15. 6. Dammwunde zum größten Teil epithelisiert.
16. 6. Entlassen.

7. Fall.

1923 November, Frau A. W. 42 Jahre. 7 normale Geburten, 1 Abort.
1. Menses mit 13 Jahren immer regelmäßig. Letzte Menses Mitte August 1923.
23. 11. Patientin macht sich zur Abtreibung der Frucht selbst eine intrauterine Seifenwasserspritze. In der darauf folgenden

Nacht 2 Std. anhaltender Schüttelfrost und starkes Erbrechen. Anschließend Abgang der Frucht.

24. 11. Einlieferung in d. Klinik wegen Blutung u. starker Druckschmerzhaftigkeit im Unterbauch. Temp. 38,8°. Sofortige Operation: In Narkose Medianschnitt bis zur Symphyse. Es entleert sich reichlich seröse Flüssigkeit. Diffuse acute Peritonitis. Revision des Uterus ergibt keine Verletzung. Fortlaufende Naht des Pertoneums. Schluß d. Bauchdecken. Drainage d. unteren Wundwinkels.

26. 11. In der vergangenen Nacht zweimal Erbrechen und unwillkürlicher Stuhlabgang. Leib diffus gespannt, mäßig druckempfindlich, besonders d. Oberbauch. Im Blut: haemolytische Streptokokken, im Sekret: virulente Keime. Abends: subjektives Wohlbefinden. Guter Puls.

27. 11. Puls 82, doch kleiner als gestern. Temp. 36,4°. Häufiges Aufstoßen. Winde gehen ab. Leib wenig aufgetrieben, diffus, druckschmerzhaft. Zunge feucht.

29. 11. Objektiv u, subjektiv gutes Allgemeinbefinden. Der Drain wird entfernt; dabei entleert sich schmierig sanguilente Flüssigkeit.

30. 11. Weiter gebessert. (Vorstellung im Kolleg).

3. 12. Klammern entfernt. Kamilletampon.

6. 12. —7. 12. Lebhafte purulente Sekretion.

16. 12. Fortschreitende Besserung. Sekretion läßt nach. Wunde reinigt sich.

23. 12. Die Buchwunde ist gut verheilt bis auf eine kleine, gut granulierende Stelle. Leib weich. Uterus etwas vergrößert. Keine Druckschmerzhaftigkeit. Mit Massage, weiterer Schonung wird Patientin entlassen.

8. Fall.

1924 Dezember. Frau M. B. 39 Jahre. 2 P., 2 A. 1. Menses mit 14 J. Letzte Menses: 4. Nov. 1924.

14. 12. Patientin setzte sich zur Fruchtabtreibung einen intrauterinen Stift ein.

17. 12. Entfernung d. Stiftes, danach blutiger Schleim.

19. 12. krampfhafte Schmerzen im Unterbauch. Die zu Rate gezogene Hebamme schickt die Pat. in d. Klinik. Aufnahmebefund: Abdomen aufgetrieben, hart, schmerzhaft. (Fettreiche Bauchdecken).

20. 12. Operation: In Chloroform-Aether-Narkose Medianschnitt unterhalb d. Nabels. Fettschicht d. Bauchdecken 7 cm dick. Nach Eröffnung d. Peritoneums Abfließen von seröser, fast klarer Flüssigkeit, d. mikrosk. gut phagocytierte Stäbchen, keine Streptokokken enthält. Gegenincision lk. u. r. Einführen zweier Gummidrains. Ausspülen des Bauches mit Aether. Das dauernd einreißende Peritoneum wird siebartig wieder vereinigt. Mit Draht werden die Bauchdecken breit gefaßt u. vereinigt. Im Anschluß an d. Operation 500 ccm NaCl + 0,5 ccm Adrenalin intravenös. Dann stdl. Coffein u. Hexeton.

Nachts: Pat. steht unbeobachtet auf und trinkt Wasser aus

der Leitung.

21. 12. Allgemeines Aussehen gut. Zunge feucht. Bauch weicher, doch druckempfindlicher. Sensorium nicht getrübt. Puls frequent u. sehr klein. 500 ccm NaCl. + 0,5 cmm Adrenalin subcutan.

24. 12. Patientin steht abends wieder unbeobachtet auf um Urin zu lassen. Stuhlgang gut. Allgemeinbefinden gut.

28. 12. Das oberhalb d. Symphyse eingelegte Drainrohr liegt morgens im Bett. Ein neues läßt sich nur wenige cm tief einlegen. Entfernung d. Klammern.

30. 12. Temperaturanstieg auf 39°. Gute Sekretion. Erfolgloser Versuch ein neues Drain einzulegen. Deshalb nur Bespülen der Wunde mit H_2O_2.

10. 1. Gute Wundheilung. Am Oberschenkel ein bohnengroßes Geschwür. (Lues +++).

17. 1. Die Bauchwunden heilen gut. Wohlbefinden.

24. 1. Im oberen Wundwinkel besteht noch eine kleine bis auf die Fascie reichende Fistel. Wunden sonst gut verheilt. Genitalbefund o. B. Am r. Oberschenkel einige kleine abheilende Abszesse (Injektion?).
Sehr guter Allgemeinzustand. Entlassung.

9. Fall.

1926. Frl. G. K. 32 Jahre. 1 P., 1 Abort. — 1. Menses mit 18 Jahren. Letzte Regel 24. 6. 1926.

24. 7. Da die Regel ausblieb, legte sich Pat. einen Stift ein.

7. 8. Einlegung eines 2. Stiftes.

15. 8. Entfernung d. 2. Stiftes.

16. 8. Beginnende leichte Blutung.

17. 8. Temp. bis 39,8°, weitere Blutungen. Pat. kommt deshalb heute zur Klinik. Aufnahmebefund: Uterusgröße entspricht II.—III. Muttermund u. Cervicalkanal geschlossen. Adnexe o. B., mäßige Blutungen. Temp. 39,8°. Therapie: Chinin, Scheidenspülung.

19. 8. Temp. 40,5. Schüttelfrost. Nach d. Frost 5 ccm Cuprokollargol. Danach Temperaturabfall auf 36,6°. Leichte Besserung bis

23. 8. da erneute Blutung.

24. 8. In Chloraethylaethernarkose Versuch einer Curettage. Die Curettage ergibt nichts, es wird ein lks-seitiger Adnextumor festgestellt. Sofortiges Absetzen jeglicher Manipulation. Eisblase, Opium. Abwarten, ob sich peritoneale Erscheinungen einstellen. Ein sicherer Anhaltspunkt für eine Ruptur des Uterus liegt nicht vor.

25. 8. Temp. 36,5°, Puls 100. Leib leicht aufgetrieben. Mittags: Heftiges Erbrechen. Temp. 37°. Puls 120. Therapie: 3 mal 15 Tropfen Digipurat. Leibumschlag. 5 Uhr maximale Auftreibung des Leibes. Druckempfindlichkeit, Erbrechen, trockene Zunge. Peritoneale Symptome. Punktion d. Abdomens fördert stinkenden, dünnflüssiger Eiter. Sofortige Laparatomie in Chloraethyl-Aethernarkose: Medianer Längsschnitt. Es stürtzt eine große Menge eitrigen Exsudats hervor. Därme maximal aufgetrieben. Aus einer Dünndarmschlinge, die bei der Operation

angeritzt wurde, tritt Darminhalt heraus. Tabaksbeutelnaht. Beiderseits i. d. Adnexen weitgehende Verklebungen. Lks. großer Adnextumor. Douglas fast völlig verödet. Unter möglichster Schonung der inneren Organe wird der Uterus gelöst, angehoben u. d. Douglas freigemacht. Eröffnung des hinteren Douglas von der Scheide her. Einführung eines dicken Gummidrains von der Scheide her und Herausleitung desselben durch d. vorderen Wundwinkel d. Bauchdecken. Schluß d. Bauchdecken.

Nach d. Operation: 600 ccm NaCl + 3 ccm Pituglandol intravenös. 1 ccm Coffein.

Nachts: 1000 ccm NaCl mit 50 ccm Traubenzucker + 15 Tropfen Adrenalin intravenös. 2 stdl. 2 ccm Kampfer.

26. 8. 2 stdl. Kampfer, 1 ccm Digipurat. 1200 ccm NaCl + 3 ccm Pituglandol + 15 Trpf. Adrenalin intravenös. Magenspülung, Darmrohr, Glycerin. 350 ccm NaCl. + 50 g Traubenzucker als **Tropfklysma.** 3 mal Lichtbügel. Nachts 2 stdl. Kampfer, 1 ccm **Digipurat, 1 ccm Mo.**

27. 8. 3 stdl. 2 ccm Hexeton. Abwechselnd mit 1 ccm Digipurat. Magenspülung. 1000 ccm NaCl + 3 ccm Pituglandol + 15 Trpf. Adrenalin + 50 ccm 50% Traubenzuckers intravenös (Bein). Darmrohr, Glycerin: Darauf etwas Stuhl.

Nachts: 2 mal Hexeton. Magenspülung, Darmrohr, Glycerin.

28. 8. Darmrohr, Glycerin, Stuhl spontan. Darmspülung (10 Ltr.) 1200 ccm NaCl + 30 ccm Pituglandol + 15 Trpf. Adrenalin + 80 ccm 40% Traubenzuckers intravenös. (Venae sectio r. Arm). Breiiger Stuhl. Magenspülung. Nachts 2 mal Kampfer.

29. 8. Magenspülung, Darmspülung. Verbandwechsel. Entfernung eines Drains. Hexeton, Digipurat, Lichtbügel. 1000 ccm NaCl + 5 Ampullen je 25 ccm 50% Traubenzuckers + 3 ccm Pituglandol + 10 Tr. Adrenalin intravenös. Nachts, Kampfer, Hexeton.

30. 8. Magenspülung. Lichtbügel, Hexeton. 1000 ccm NaCl + 5 Ampullen je 25 ccm Traubenzuckers + 3 ccm Pituglandol + 10 Tr. Adrenalin. Danach breiiger Stuhl. Nachts 2 mal Hexeton.

1. 9. Darmspülung, Magenspülung, Nährklysma. Hexeton. Temp. sinkt ab. Leichte Kost wird gut vertragen.

6. 9. Subjektives Wohlbefinden. Verbandwechsel; noch reichliche Eiterung.

20. 9. Kotfistel. Häufiger Verbandwechsel, fortschreitende, langsame Besserung.

24. 9. Eröffnung eines Glutealfurunkels. Wohlbefinden, vaginale Wunde gut granuliert.

26. 9. Gutes Allgemeinbefinden. Breiige Stühle. Temp. normal. Puls dauernd etwas beschleunigt. Kotfistel fördert keinen Eiter mehr.

15. 10. Bauchwunde granuliert gut. Nur noch wenig Stuhl durch die Fistel. Appetit gut.

22. 10. Allgemeinbefinden bedeutend gebessert. Keine Leibschmerzen mehr.

2. 11. Der Umfang der Wunde nimmt stätig ab. Gute Epithelisierung.

13. 11. Die Fistel ist nur noch für eine Sonde durchgängig. Es entleeren sich aus ihr nur noch Gase. Seit gestern heftige Dünndarmkoliken lks. (Adhaeionsileus?)
Vaginale Untersuchung o. B. Keine Symptome eines Darmverschlusses. Stuhl und Gase spontan. Diät, Wärme, Atropin, Mo.
15. 11. Wohlbefinden.
9. 12. Patientin ist gut erholt. Ganz kleine Fistel. Zur Nachbehandlung entlassen.

10. Fall.

1927. Frau F. K. 30 Jahre. 1. Menses mit 14 Jahren.
Letzte Menses 21. 7. 1926.

4. 5. 27. Beginnende starke Wehen, dabei Fieber.
6. 5. Entbindung durch Perforation des Kindes durch unsere Poliklinik.
8. 5. Einlieferung durch die Poliklinik wegen peritonealer Symptome.
Aufnahmebefund: Leib aufgetrieben, diffus, druckschmerzhaft. Darmgeräusche nicht sicher hörbar. Temp. 38,8°. Keine innere Untersuchung, keine Blutung. Punktion des Abdomens r. u. lks. ergibt nichts. Gegen abend bekommt Pat. eine intravenöse Infusion von 500 ccm NaCl + 50 g 50% Traubenzuckers + 1 ccm Pituglandol + 10 Tr. Adrenalin. (Venaesection) Vorher Coffein, Digipurat, Adrenalin, ohne Dauererfolg.
Nach der Infusion besseres Befinden.
Nachts 5 ccm Kampfer.
9. 5. Blähungen gehen ab, Pat. bekommt alle 2 Std. ein Tropfklystier von 200 ccm NaCl mit Traubenzucker. Vor- und Nachmittag je 2 ccm Digipurat intramuskulär.
10. 5. Pat. erholt sich sichtlich, Leib weicher, nicht mehr druckschmerzhaft. Blähungen nach Darmrohr. Stuhl nach Glycerinklistier. 3 mal 15 Tropfen Digipurat.
12. 5. Klammern aus der Venaesectio entfernt. Pat. erholt sich gut. Stuhl o. B.
19. 5. Wohlbefinden. Pat. steht auf.
21. 5. Aufstehen gut vertragen. Pat. ist beschwerdenfrei.
22. 5. Uterus 3 Querfingerbreit oberhalb d. Symphyse. Nicht druckempfindlich. Keine Blutungen. Etwas schmieriger Fluor. Adnexe o. B. Punktionsstellen gut epithelisiert.
Pat. wird mit 14 Tagen Schonung entlassen.
Diagnose: Peritonitis incipiens.

Fassen wir die Ergebnisse unserer 10 geheilten Fälle, von denen wir 8 nach dem klinischen Bild als diffuse Peritonitiden ansprechen können, zusammen, so haben wir 6 durch Operationen, 4 durch rein konservative Behandlung gerettet.

In einem operierten Falle wurden Uterus und Adnexe entfernt, in 2 Fällen der Bauchraum im Anschluß an die Operation gespült, davon einmal mit phys. Kochsalzlösung, das andere Mal mit Aether.

Von den 4 konservativ geheilten Fällen war eine beginnende Peritonitis (Fall 10), 2 Fälle (Fall 3 u. 6) sind im Rahmen unserer Betrachtung nur mit Vorsicht zu bewerten, da sie zwar klinisch den Eindruck einer Peritonitis machten, in der Diagnose aber nicht als solche bezeichnet wurden. Diese beiden Fälle sind prophylaktisch mit Antistreptokokkenserum behandelt worden, einmal in Verbindung mit Methylenblau, im anderen Falle mit Autovaccine (s. S. 14 u. 17). Im Vergleich zu den vielen Fällen, in denen diese Prophylaxe ohne Erfolg war, ist es fraglich, ob man ihr in der Behandlung der puerperalen Peritonitis einen größeren Wert beimessen kann.

Auf Grund unserer statistischen Untersuchungen an einem größeren Material konnten wir zeigen, daß die Mortalität der puerperalen Peritonitis noch höher liegt, als sie in den bisher veröffentlichten Arbeiten zum Ausdruck kommt: sie beträgt nach unseren Berechnungen rund 91%. Daß andere Autoren in ihren Berechnungen zu kleineren Zahlen kommen, findet seine Erklärung in der Tatsache, daß in diesen Statistiken die echten puerperalen Peritonitiden einesteils mit gynäkologischen, andernteils mit „Peritonitiden im Wochenbett“ zusammen betrachtet worden sind, worauf wir im Anfang der Arbeit schon hingewiesen haben.

Wir sind heute sowenig wie vor Jahren in der Lage, die puerperale Peritonitis mit sicherem Erfolge zu bekämpfen; sie bleibt immer noch eine sehr ernste Sorge des Geburtshelfers. Ihre Entstehung zu verhindern oder auf ein nur mögliches Maß zu beschränken, muß deshalb erste Aufgabe sein. Durch Pflege und Förderung der Asepsis und Antisepsis kann darin sehr viel geleistet werden, was durch die Tatsache, daß an einer gut geleiteten modernen Klinik die puerperale Peritonitis heute schon zu einer Seltenheit geworden ist, bewiesen wird.

Zum Schluß der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. F r o m m o l t für die Ueberlassung des Themas, sowie für seine freundlichen Anregungen bei der Bearbeitung desselben, meinen ehrerbietigen Dank auszusprechen.

Literatur.

Baisch, Karl: Die Erkrankungen des Peritoneums, (Halban-Seitz: Biologie u. Pathologie d. Weibes, Handbuch Bd. V. 2. Teil, 1926.

Bumm: zitiert nach Baisch, Halban-Seitz. Bd. V. 2. Teil S. 1161.

Chydenius, J. J.: Ueber die operative Behandlung der diffusen Abortperitonitis.
Finska Läk. sällsk. Hdl. 71, 724—749. 1929. (s. Berichte ü. d. ges. Gynäkologie u. Geburtsh. 1930, Bd. 17, S. 407 u. Bd. 18, S. 327.)

Mc. Cord, J. R.: A report of two cases of pneumococcic peritonitis following normal labor. Americ. J. obstetr. 16, 272 bis 273.
s. Berichte ü. d. ges. Gynäkologie u. Geburtsh. 1928—1929. Bd. 15. S. 672.

Döderlein: zitiert n. Baisch. Halban-Seitz Bd. V. 2. T. S. 1165.

Engelmann, F.: Wie können die Heilungsaussichten der akuten puerperalen diffusen Peritonitis verbessert werden. Zbl. f. Gynäk. 1930, S. 972—979.

Jezierski: zit. n. Baisch. Halban-Seitz, Bd. V. 2. T. S. 1158.

Keller, R.: Comment opérer la péritonite puerperale. Bull. Soc. Obstetr. Paris 18. 270—271, 1929. s. Berichte ü. d. ges. Gynäk. u. Geburtsh. 1929, Bd. 16 S. 315.

Köhler: zit. n. Baisch, Halban-Seitz. Bd. V. 2. T. S. 1163.

Latzko: zit. n. Baisch, Halban-Seitz. Bd. V. 2. T. S. 1164.

Lenhartz: zit. n. Zweifel, Handb. d. Geburtshilfe von Döderlein, Bd. III. S. 618.

Meyer, C.: Unsere Ergebnisse bei der operativen Behandlung akuter diffuser, von den weiblichen Genitalorganen ausgehender Peritonitiden. Ztbl. f. Gynäk. 1921, S. 389.

Pryor: zit. n. Baisch. Halban-Seitz. Bd. V. 2. T. S. 1165.

Rehren, Werner von: Ueber die Behandlung und Prognose der diffusen puerperalen Peritonitis post abortum. Münch. med. Wochenschrift 1931, I. 874—875.

Runge, H.: Die Behandlung der puerperalen Peritonitis. Dtsch. med. Wochenschr. 1930, II. 1989—1993.

Schleußner, Armin: Behandlung der Perforations-Peritonitis mit Aether. Münch. med. Wochenschr. Jg. 74, Nr. 26, S. 1091—1092, 1927.

Seymour, Harald, F.: A case of pneumococcal peritonitis during the puerperium with recoverv. Journ. of obstetr. a. gynäkol. of the Britisch Empire. Bd. 34. Nr. 4. S. 793—794. 1927. s. Berichte ü. d. ges. Gynäk. u. Geburtsh. 1928, Bd. 14, S. 128.

Sigwart, W.: Die Behandlung der geburtshilflich-gynäkologischen Peritonitis. Fortschr. Therapie 6. 214—218. 1930. s. Berichte ü. d. ges. Gynäkol. u. Geburtsh. 1930, Bd. 18. S. 516.

Sommer: zit. n. Sigwart.
Venkovskij, M.: Zur Klinik der puerperalen Peritonitis. Ginek. 9. 95—101 u. Dtsch. Zusammenfassung 101,1930. s. Berichte ü. d. ges. Gynäkol. u. Geburtsh. 1930, Bd. 18, S. 779.
Zweifel, P.: Das Kindbettfieber. Handb. d. Geburtshilfe von Döderlein. Bd. III. S. 618.

Lebenslauf.

Am 15. November 1906 wurde ich Werner Ehrhardt, als Sohn des Lehrers Julius Ehrhardt und seiner Ehefrau Gertrud geb. Grunnert, in Kruszewo, Krs. Czarnikau in der Prov. Posen geboren. Meine erste Schulausbildung erhielt ich am humanistischen Gymnasium zu Hohensalza. Nach der Besetzung der Prov. Posen durch die Polen im Jahre 1919 zogen mein Eltern nach Luckenwalde. In dem dortigen Realgymnasium legte ich Ostern 1926 die Reifeprüfung ab. Ich studierte an der Universität Berlin Medizin. Im März 1929 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, am 12. Februar 1932 die ärztliche Staatsprüfung, beide vor dem Prüfungsausschuß in Berlin.

Meine Medizinalpraktikantenzeit verbrachte ich vom 1. März 1932 bis zum 15. September am Pathologischen Institut des Krankenhauses Spandau; zur Zeit arbeite ich an der zweiten inneren Abteilung des Krankenhauses Berlin-Westend.